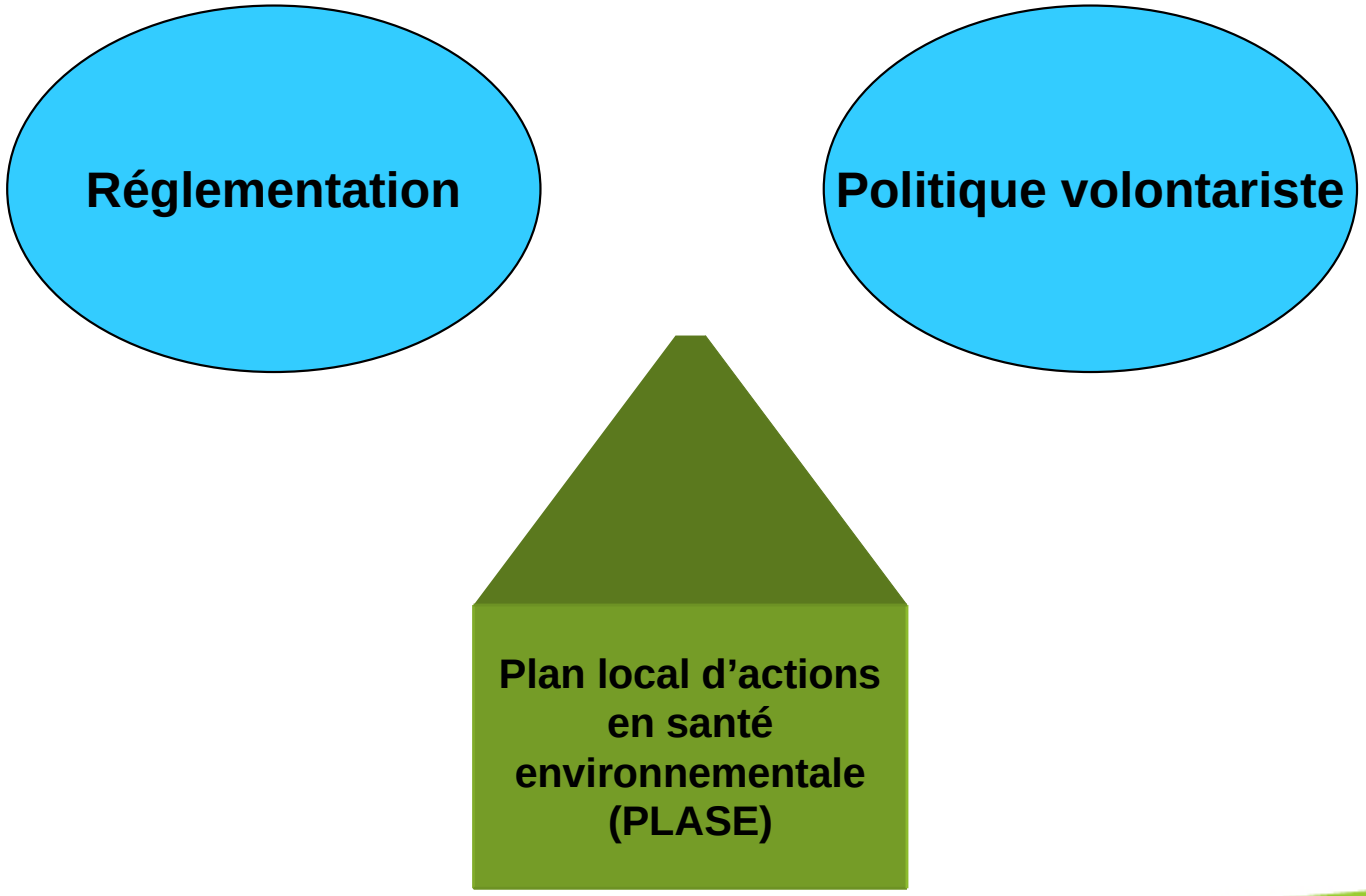
L'implication de la ville de Nantes sur la qualité de l'air intérieur

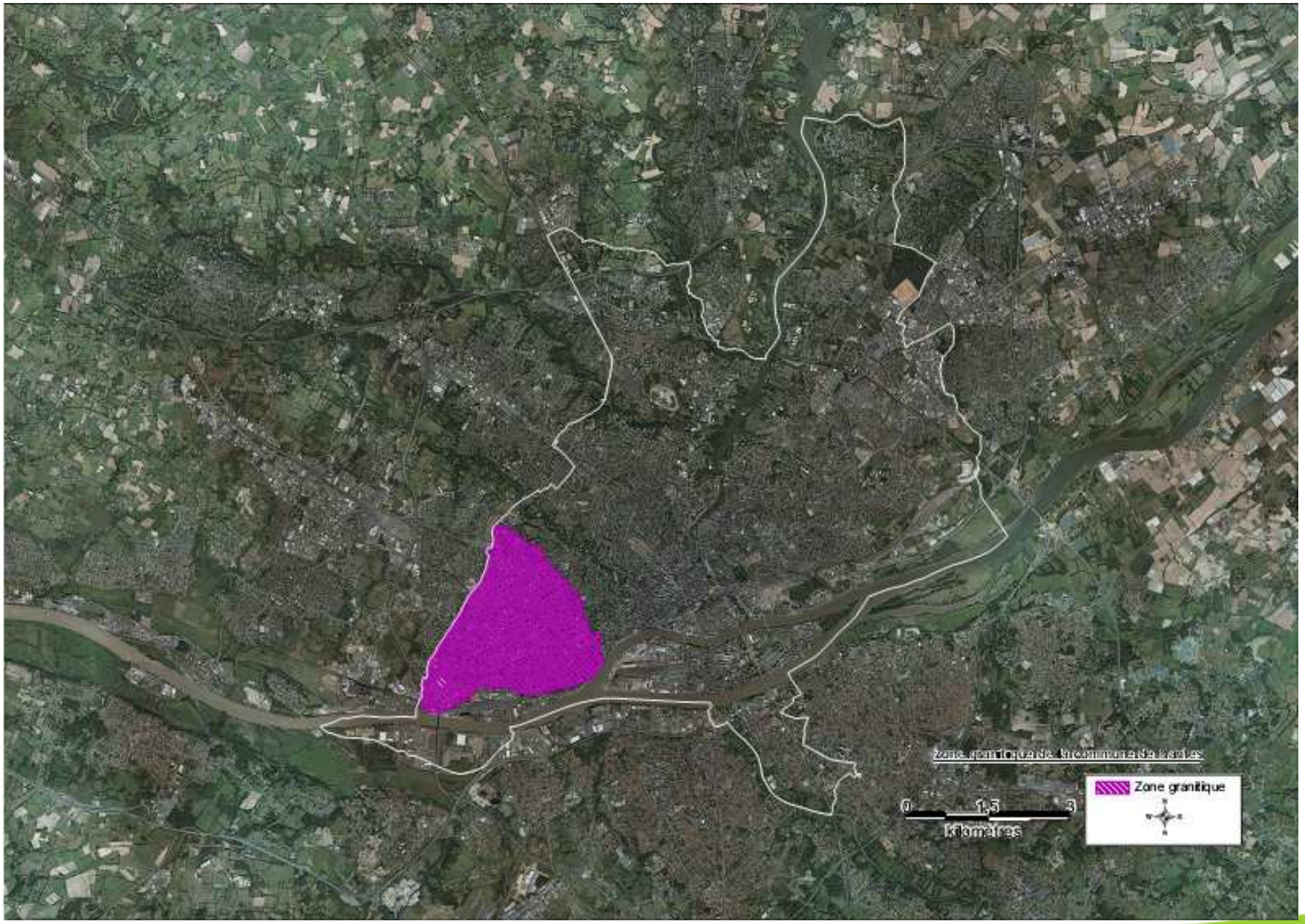
MISSION SANTE PUBLIQUE – Fabrice Guyard

Club Bâtiment du CEREMA – 21 mai 2015

CONTEXTE


Réglementation
Politique volontariste
Plan local d'actions en santé environnementale (PLASE)

CAMPAGNES RADON


Zone granitique
0
1,5
3
Kilomètres

Les campagnes radon à Nantes

Actuellement aucune législation pour l'habitat individuel

→ Démarche volontaire

Depuis 2007, campagnes sur différents quartiers à l'Ouest de Nantes. A ce jour, 7 campagnes sur la ville.

Objectif général : sensibiliser la population d'un territoire donné au risque radon.

En parallèle, pose de dosimètres dans les ERP municipaux (crèches, écoles) et proposition aux établissements privés et du second degré.

Méthode : invitation par courrier + affiche à une réunion publique (MSP, ASN et ARS) et permanences sur la zone concernée. Remise d'une documentation, d'un dosimètre et du mode d'emploi. Envoi des résultats à chaque habitant, puis 2nde réunion publique pour remédiation. *Démarche unique en France ?*

Seuil retenus : depuis 2010, 300 Bq/m³ et 1 000 Bq/m³ (OMS).

REMEDIATION

- **Chaque habitant reçoit le résultat par courrier, fin mars-début avril.**

- **Invitation à une réunion publique de restitution des résultats, avec un expert du CEREMA, courant avril.**

Connaître la situation actuelle

Le radon est inodore et incolore. Seul un dosimètre permet de le détecter de manière simple et efficace.

Le Bq/m³ (Becquerel par mètre cube) est l'unité de mesure de la concentration du radon dans l'air. Un Becquerel équivaut à une désintégration radioactive par seconde.

Poser des dosimètres

Le dosimètre est un petit boîtier plastique qui porte un film photographique particulier. Exposé à l'air entre 1 mètre et 2 mètres du sol, sur une durée de plusieurs semaines à deux mois entre le 15 septembre et le 30 avril, il enregistre la concentration de radon dans la pièce concernée.
Il existe des organismes agréés par l'ASN (Autorité de Sûreté Nucléaire) pour réaliser les mesures de radon (service payant).

Le lecteur du dosimètre est réalisée par un laboratoire spécialisé qui transmet les résultats généralement par retour de courrier.

Le prix d'un kit de mesure comprend le coût du dosimètre fermé avec son mode d'emploi et le coût de l'analyse au laboratoire. Il est de quelques dizaines d'euros. Les fournisseurs de dosimètres sont facilement accessibles par Internet.

Agir en fonction des résultats

Si une mesure de radon est supérieure au seuil de 300 Bq/m³, il est recommandé de mettre en œuvre des actions simples dans le bâtiment pour réduire cette concentration.

« Aérer 10 minutes chaque jour, été comme hiver, pour renouveler l'air intérieur et réduire la concentration des polluants dans votre logement » (source : INPES).

Les actions simples peuvent consister à :
- étanchéifier pour limiter les entrées de radon dans le bâtiment : fissures, joints sol/murs, traversées des planchers par les réseaux ;
- rectifier les dysfonctionnements éventuels de ventilation (obturation d'entrée ou de sortie d'air, encrassement, défaillance de ventilateur…) ;
- améliorer ou rétablir l'aération naturelle du logement (aération des vides sanitaires, caves).

Si, après la mise en œuvre des actions simples, la concentration de radon persiste au-dessus de 300 Bq/m³, il est recommandé d'entreprendre un diagnostic du bâtiment qui permettra de définir les travaux à réaliser afin d'abaisser la concentration en radon.

2

Réaliser un diagnostic

Cette démarche consiste à analyser les causes des entrées du radon dans le bâtiment et à donner les réponses adéquates pour réduire des concentrations.

Le diagnostic doit au moins porter sur les points suivants :

- les réhabilitations antérieures et leur éventuels effets négatifs sur le fonctionnement global du bâtiment…
- l'interface du sol avec le bâti pour vérifier toutes les entrées possibles : dalle ou terre-plein, vide sanitaire, cave, nature du sol, plancher ou dalle béton, traversées des planchers par les réseaux, étanchéité périmétrique et des joints du ouvrage, fissures…
- les parois verticales : maçonneries et état des enduits, entrées d'air éventuelles…
- les ouvrants : nature des portes et des fenêtres, entrées d'air, joints…
- l'aération : nature de la ventilation mécanique ou naturelle, contrôle du cheminement de l'air afin de vérifier le principe de balayage des pièces sèches vers les pièces humides, système de chauffage, entretien…

Des organismes agréés par l'ASN (niveau 2) peuvent également identifier les sources, les voies d'entrée et de transfert du radon (service payant).

Engager des travaux après à pas

Les travaux sont définis d'après les résultats du diagnostic et doivent être pérennes.
Ces travaux consistent :

- l'étanchéité avec le bâti : assurer les entrées d'air des vides sanitaires, étanchéité sol/bâtiment, bouchage les pénétrations autour des passages de réseaux (pose de joints périmétriques souples par exemple), refaire les joints du ouvrage, boucher les fissures, en dernier lieu installer un système de mise en dépression du sol, sous le bâtiment en aspirant l'air avec un débit le plus faible possible…
- les ouvrants : entretenir et contrôler les entrées d'air…
- l'aération en présence d'une VMC (Ventilation Mécanique Contrôlée) : vérifier le bon fonctionnement du ouvrage, faire entretenir le système de graisse le cas échéant, vérifier le démontage des poires ;
en l'absence de VMC : créer un système d'aération permettant un renouvellement de l'air du logement, dans des débits compatibles avec la réglementation, en tenant compte des contraintes énergétiques et du confort (hiver et été)…

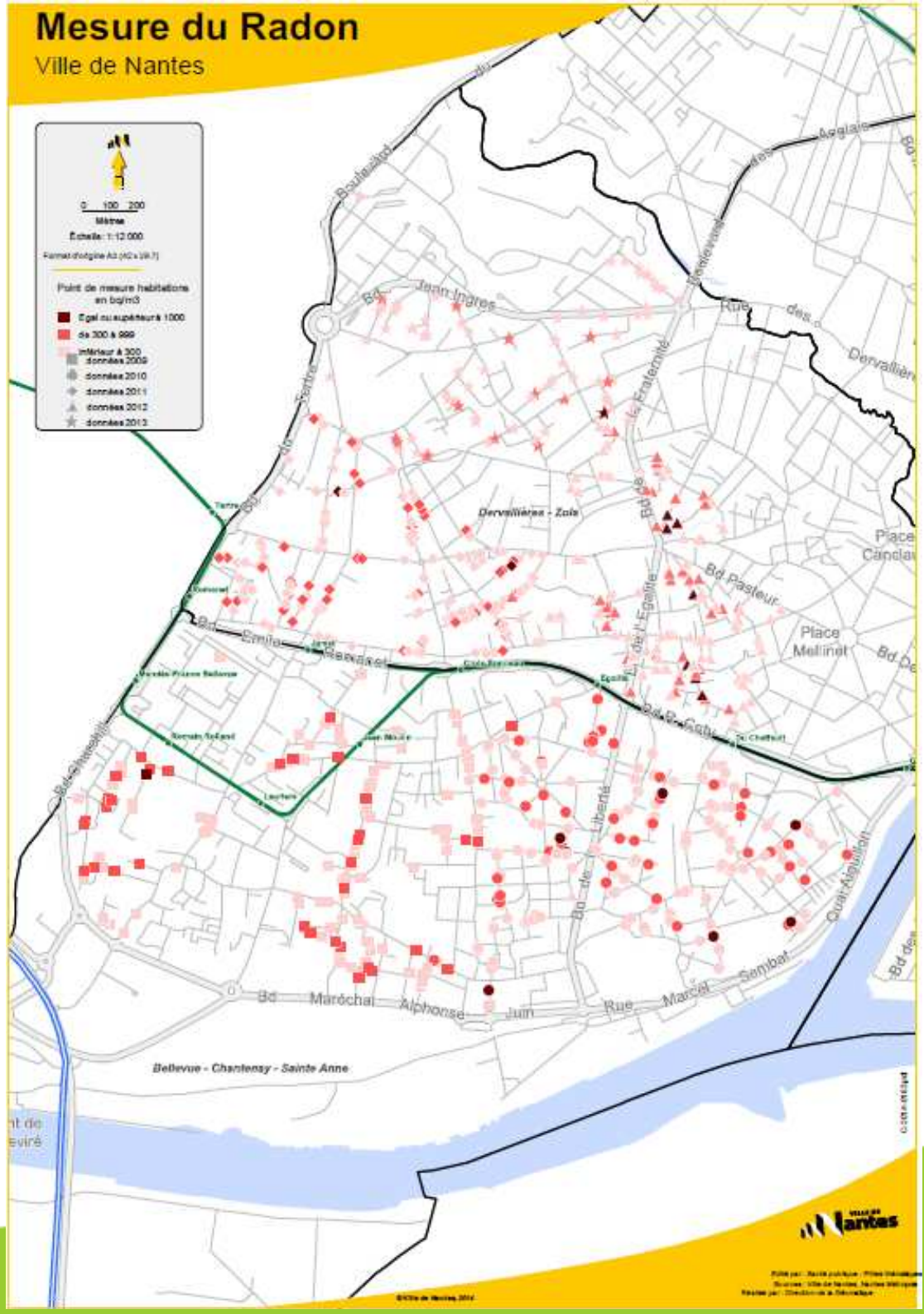
Il est recommandé, entre deux phases de travaux, de procéder à de nouvelles mesures du radon pour dosimètres afin de mesurer l'efficacité des travaux entrepris.

3

- **Diagnostic gratuit par le Secteur hygiène de la ville et le CEREMA, pour les habitations présentant un certain taux.**

- **Proposition d'une nouvelle mesure (remise de dosimètre) aux habitant-es qui le souhaitent.**

- **Evaluation.**

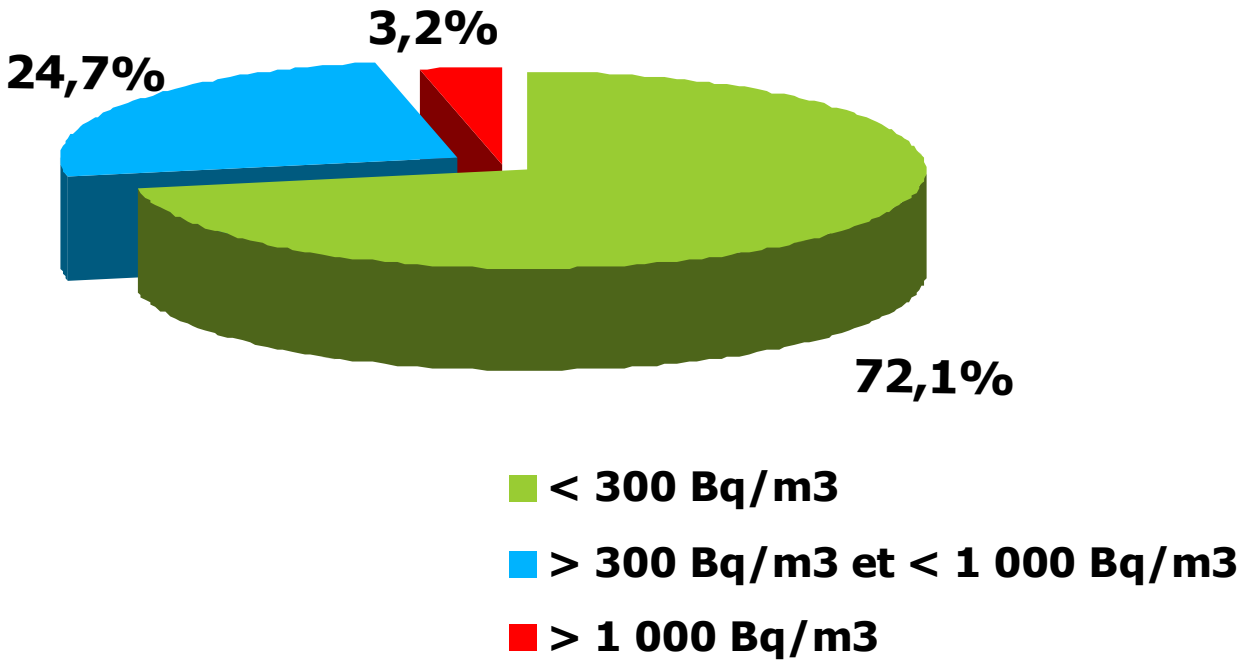

Mesure du Radon
Ville de Nantes
0 100 200
Mètre
Échelle: 1:12 000
Point de mesure habitations en bq/m3
Egal ou supérieur à 1000
de 300 à 999
inférieur à 300
données 2009
données 2010
données 2011
données 2012
données 2013
Dervallières - Zola
Bellevue - Chantenay - Sainte Anne
Bd Jean Ingres
Bd Pasteur
Place Mellinet
Bd Maréchal Alphonse Juin
Rue Marcel Sembat
Bd de la Liberté
Bd de l'Egalité
Bd de la Fraternité
Bd de la Prairie au Duc
Quai Malakoff

RESULTATS DES CAMPAGNES SUR NANTES

De 2007 à 2014 : 7 campagnes – 15 micro-quartiers nantais

→ 934 dosimètres ont été analysés.

• Dosimètres posés environ 60 jours



Minimum : 7 Bq/m³

Maximum : 3 161 Bq/m³

Moyenne : 271 Bq/m³

Médiane : 188 Bq/m³

• *Donc près de 28 % des logements analysés présentaient un risque.*

UNE DEMARCHE TRANSVERSALE

Actuellemer pour l'
→ Déma

Actuellement pas d'obligation pour les ERP dans le 44
→ Démarche volontaire

Habitations →
- MSP
- Habitat
- Hygiène
- CEREMA, UFC-Que Choisir

ERP →
- MSP
- Education
- Petite enfance
- BATI

PERSPECTIVES

- **Nantes :**

Une 8ème campagne en 2015-2016.

- **Programme d'Intérêt Général « Habiter Mieux » (D° Habitat) :**

Une campagne de dépistage du radon a été intégrée dans les actions du PIG NM « Habiter Mieux ».

Dans le cadre du PIG, des dosimètres sont installés par les techniciens du CDH qui réalisent le diagnostic thermique. Une information en complément d'une brochure sera apportée au ménage.

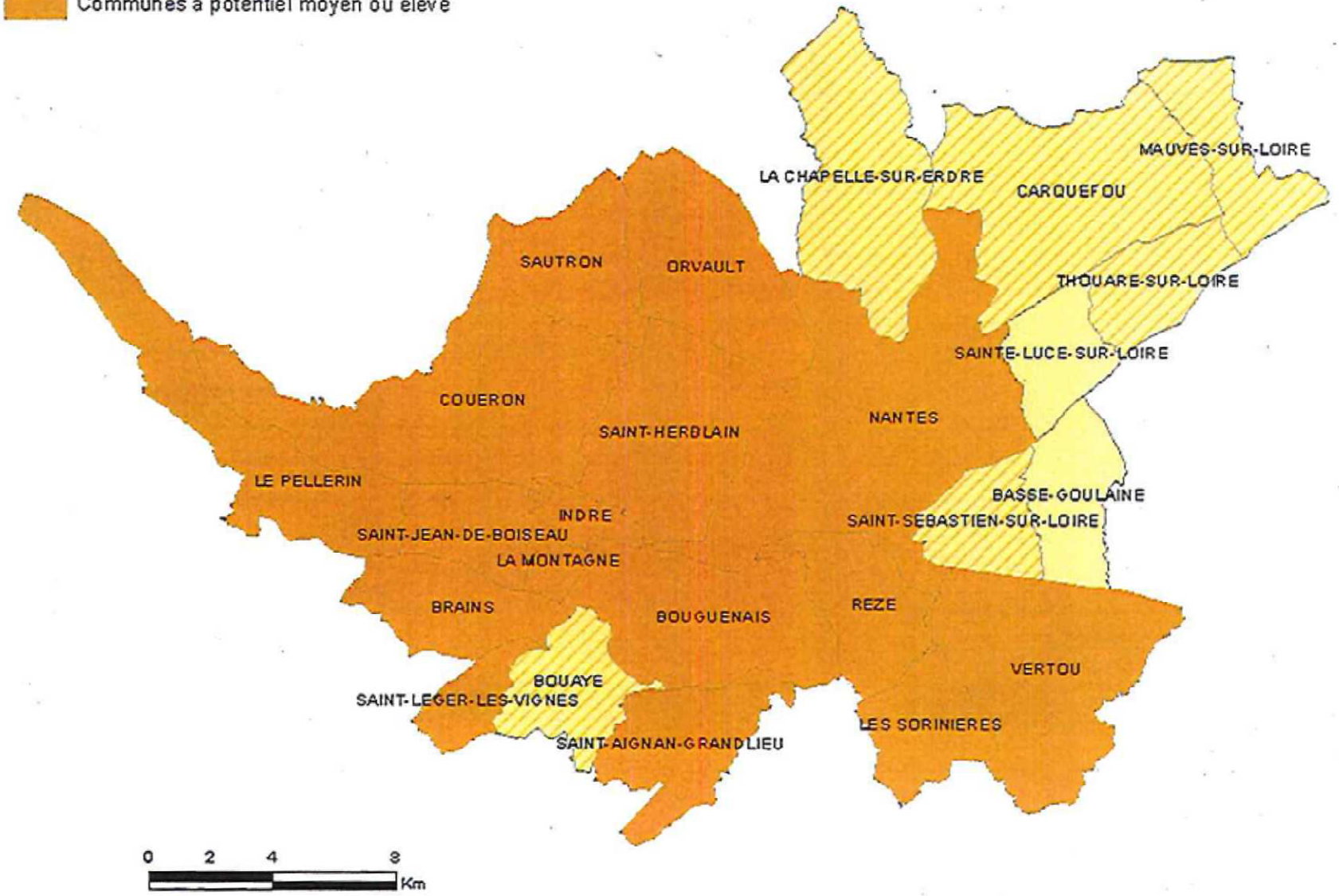
Un process a été élaboré. Formation des techniciens du Centre de l'habitat.

Potentiel radon des 24 communes de Nantes métropole

IRSN
INSTITUT DE RADIOPROTECTION ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

Légende

- Communes à potentiel faible
- Communes à potentiel faible mais sur lesquelles des facteurs géologiques particuliers peuvent faciliter le transfert du radon vers les bâtiments
- Communes à potentiel moyen ou élevé



REGLEMENTATION AIR INTERIEUR DANS LES ERP

Club Bâtiment du CEREMA – 21 mai 2015

Pour le 1er janvier ~~2015~~ 2018 !

Mesures formaldéhyde, benzène et CO2 dans les équipements recevant des enfants de moins de 6 ans **+ écoles élémentaires.**

Pilotage : BATI.

Campagne test et démarrage en septembre 2014.

Action de sensibilisation sur la QAI dans une école élémentaire en 2012-2013.
Formation en interne en 2013.

Expérience acquise des campagnes radon.

MERCI